

① BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

② Offenlegungsschrift
③ DE 30 18 048 A 1

⑤ Int. Cl. 3:
E 03 D 9/00

② Aktenzeichen: P 30 18 048.4
② Anmeldetag: 10. 5. 80
④ Offenlegungstag: 12. 11. 81

Behördenzentrum

⑦ Anmelder:
Burmeister, Hans, 8700 Würzburg, DE

⑥ Zusatz zu: P 20 23 133.8

⑦ Erfinder:
gleich Anmelder

⑤ Anordnung zum Entwickeln und Abgeben von Schäumen

DE 30 18 048 A 1

DE 30 18 048 A 1

M. GÖBEL
PATENT- U. ZIV.-INGENIEUR

10-05-80

3018048

8501 PYRBAUM-PRUPPACH
PRUPPACHER HAUPTSTRASSE 5/7
TELEFON 09180 / 675

BANKKONTEN:
VOLKSBANK NÜRNBERG 45233 BLZ 76090000
COMMERZBANK NÜRNBERG 8300907 BLZ 76040061

Hans Burmeister, 8700 Würzburg

Patentansprüche

1. Anordnung zum Entwickeln und Abgeben von Schäumen unter Verwendung schaubildender Präparate zum geruchlosen Ablegen von Exkrementen in Klosettschüsseln, Bettpfannen od. dgl., nach Patent 20 23 133, dadurch gekennzeichnet, daß das Präparat aus einem Vorratsbehälter (1) in eine Verschäumungskammer (6) niveaureguliert abfließt und daß in dem in der Verschäumungskammer (6) befindlichen Präparat ein Gasdruckerzeuger (7) oder -sampler (16) permanent ausmündet.
2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Gasdruckerzeuger (7) oder -sampler (16) über eine Düse (12, 14, 15) in dem in der Verschäumungskammer (6) befindlichen Präparat ausmündet.
3. Anordnung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Austrittsdruck des Druckgases einstellbar ist.

-/2

130046/0508

4. Anordnung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Düse (14) durch einen am Druckgasrohr (8) angeordneten Körper aus porösem oder geschäumten Werkstoff gebildet ist.

5. Anordnung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Düse (14) durch ein Druckgasrohr (8) mit einem auf diesem umlaufend angeordneten Flügelrad (15) gebildet ist.

6. Anordnung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Gasdruck durch Druckluft aufbringbar ist.

7. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Vorratsbehälter (1) und die Verschäumungskammer (6) durch eine Rohrleitung (4) miteinander verbunden sind und daß in oder an der Rohrleitung (4) ein Schwimmerventil (5) od.dgl. angeordnet ist.

8. Anordnung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Vorratsbehälter (1) das Schwimmerventil (5) od.dgl., der Gasdruckerzeuger (7) oder -sammler (16) sowie die Verschäumungskammer (6) gemeinsam in einem aufstell- oder aufhängbaren Gehäuse (10) angeordnet sind.

9. Anordnung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Gasdruckerzeuger (7) oder -sammler (16) durch ein Schaltglied selbsttätig oder manuell betätigbar ist.

10. Anordnung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Gasdruckerzeuger (7) oder -sammler (16) durch ein Schaltglied mit Intervallen selbsttätig schaltbar ist.

11. Anordnung nach Anspruch 9 und 10, dadurch gekennzeichnet, daß der schaltbewegliche Teil des Schaltgliedes für den Gasdruckerzeuger (7) oder -sammler (16) in den Bewegungsweg von Sanitäreinrichtungen od.dgl. angeordnet ist oder einragt.

12. Anordnung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß in einem Gehäuse (10) mehrere Vorratsbehälter (1) und/oder Schwimmerventile (5), Gasdruckerzeuger (7) oder -sammler (16) bzw. Verschäumungskammern (6) angeordnet sind.

13. Anordnung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschäumungskammer (6) mindestens einen Schaumaustritt aufweist.

10-10-50

3018048

- 4 -

14. Anordnung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Schaumaustritt über eine rohrförmige Abgabelleitung (9) od.dgl. an den Verbrauchsstellen erfolgt.

15. Anordnung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schaum durch Gasdruck und/oder das Flügelrad (15) bzw. ein der Verschäumungskammer (6) zugeordnetes Transportglied an die Abgabelleitung (9) bzw. den Verbrauchsstellen abgebar ist.

16. Anordnung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (10) als Tragekoffer ausgebildet ist.

17. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Gasdruckerzeuger (7) eine motorbetätigte Kolben-Membran- Flügelrad oder Rotationsluftpumpe mit konstantem oder regelbarem Abgabedruck aufweist.

18. Anordnung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Vorratsbehälter in mindestens einer Seitenwand einen Wandabschnitt (2) aus durchscheinendem der durchsichtigem Werkstoff aufweist.

19. Anordnung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß dem Innenraum des Vorratsbehälters (1) eine Lichtquelle (3) zugeordnet ist.

130046/0508

-/5

M. GÖBEL
PATENT- U. ZIV.-INGENIEUR

10-05-60

3018048

8501 PYRBAUM-PRUPPACH
PRUPPACHER HAUPTSTRASSE 5-7
TELEFON 09180 / 675

BANKKONTEN:
VOLKSBANK NÜRNBERG 48 2 33 BLZ 760 900 06
COMMERZBANK NÜRNBERG 6 300 907 BLZ 760 400 61

- 5 -

Hans Burmeister, 8700 Würzburg

Anordnung zum Entwickeln und Abgeben von Schäumen

Die Erfindung betrifft eine Anordnung zum Entwickeln und Abgeben von Schäumen unter Verwendung schaumbildender Präparate zum geruchlosen Ablegen von Exkrementen in Klosettschüsseln, Bettpfannen od. dgl., nach Patent 20 23 133.

Nach dem Hauptpatent ist es bekannt, Exkremente in ein zuvor erzeugtes Schaumkissen geruchlos abzulegen. Die benötigten Schaumkissen sind durch mit Wasser verbindbaren Präparaten in Tablettenform oder aus einer Sprühdose abgebbar. Abgesehen davon, daß die so gebildeten Schäume die Volumen der Schaumkissen nur ungenau bestimmen lassen, sind diese auch nur umständlich herzustellen.

Die Erfindung hat eine weitere Ausgestaltung des Hauptpatents dadurch zur Aufgabe, daß das schaumbildende Präparat aus einem Vorratsbehälter in eine Verschäumungskammer niveaureguliert

-/6

130046/0508

abfließt und daß in dem in der Verschäumungskammer befindlichen Präparat ein Gasdruckerzeuger oder -sammler mit einem Austrittsrohr bevorzugt über eine Düse permanent ausmündet. Dabei ist durch Regelung des Austrittsdrucks an der Düse, der Hoch- oder Niederdruck sein kann, wahlweise ein grobporiger oder feinporiger Schaum erzielbar. Als Düse kann beliebig, eine Engstelle im Austrittsrohr, ein Körper aus porösem oder geschäumtem Werkstoff bzw. ein am Austrittsrohr umlaufend angeordnetes Flügelrad dienen. Es versteht sich, daß das Flügelrad durch den Gasdruck oder durch Motorkraft drehbar ist. Die Anordnung erlaubt einfach periodisch oder kontinuierlich Schäume zu erzeugen und dosiert abzugeben, wobei der Schaumaustritt unmittelbar an der Verschäumungskammer oder über rohrförmige Abgabeleitungen od.dgl. im Bereich der Verbraucherstellen bewirkt werden kann.

In Ausgestaltung der Anordnung ist vorgesehen, den Vorratsbehälter und die Verschäumungskammer durch eine Rohrleitung permanent miteinander in Verbindung zu bringen und vorzugsweise in oder an der Rohrleitung das Schwimmerventil od.dgl. anzuordnen. Die Anordnung des Schwimmerventils kann auch in der Verschäumungskammer erfolgen. Weiter ist vorgesehen, den Vorratsbehälter, das Schwimmerventil od.dgl., den Gasdruckerzeuger oder -sammler sowie die Verschäumungskammer gemeinsam in einem aufstell- oder aufhängbarem Gehäuse unterzubringen.

Die Anordnung kann so als transportables oder stationäres Gerät, z.B. Tischgerät oder Wandgerät zur Anwendung gebracht werden, wobei die Größe der Anordnung und des Gehäuses der Leistung entsprechend gewählt sein kann. Es besteht darüber hinaus die Möglichkeit kleine handliche Gehäuse, z.B. in der Art einer Spritzpistole, insbesondere zum überwiegenden privaten Gebrauch oder großvolumige Anordnungen mit großen Gehäusen, etwa für Kliniken auszubilden. Es versteht sich, daß die Schäume allein durch den Gasdruck oder vermittels des Gasdrucks und unterstützt durch das Flügelrad bzw. einem der Verschäumungskammer zugeordneten anderweitigen Transportglied aus der Verschäumungskammer austreibbar sind. Hierdurch wird ermöglicht, daß die Anordnung gegebenenfalls auch an von den Verbraucherstellen weiter entfernten Stellen betrieben werden kann.

Gemäß bevorzugter Ausführung der Anordnung ist vorgesehen, daß der Gasdruckerzeuger Druckluft an die Verschäumungskammer abgibt, wobei die Druckluft durch motorbetätigte Kolben-, Membran-Flügelrad- oder Rotationsluftpumpen und zwar mit konstantem oder regelbarem Abgabedruck aufgebracht sein kann, während als Gasdrucksammler eine Preßluftflasche od.dgl. dienen kann. Der Gasdruckerzeuger oder -sammler ist zum Betrieb der Anordnung durch ein Schaltglied kontinuierlich bzw. periodisch selbsttätig oder manuell schaltbar. Als vorteilhaft hat sich erwiesen,

wenn der schaltbewegliche Teil des Schaltgliedes in den Bewegungsweg von Sanitäreinrichtungen od.dgl. angeordnet ist oder einragt, wodurch bei Betätigung der Sanitäreinrichtungen, z.B. einer Klosettbrille oder eines Klosettschüsseldeckels selbsttätige Schaumabgaben in die Klosettschüssel erfolgen.

Auch ist möglich, in einem Gehäuse gleichzeitig mehrere Anordnungen unterzubringen, die beliebig an gleiche oder verschiedene Verbraucherstellen Schäume abgeben. Hierdurch ist erreicht, daß aus einem einzigen Gehäuse durch Zu- oder Abschalten der darin untergebrachten Anordnungen je Bedarf größere oder kleinere Schaummengen zu erzeugen und abzugeben sind.

Schließlich hat sich als zweckmäßig erwiesen, wenn der Vorratsbehälter in mindestens einer Seitenwand einen Wandabschnitt aus einem durchscheinenden oder durchsichtigen Werkstoff aufweist, über den der Füllgrad des Vorratsbehälters erkennbar ist. Das Erkennen des Inhalts wird erleichtert, wenn dem Innenraum des Vorratsbehälters eine Lichtquelle zugeordnet ist.

Die Erfindung ist in der Zeichnung anhand von Ausführungsbeispielen verdeutlicht.

Es zeigen:

- Fig. 1 eine Anordnung schematisch in Seitenansicht,
- Fig. 2 einen Rohrleitungsabschnitt mit einer Düse in Seitenansicht,
- Fig. 3 einen Rohrleitungsabschnitt mit einer Düse anderer Ausbildung, in Seitenansicht,
- Fig. 4 einen Rohrleitungsabschnitt mit einer weiteren Düse in Seitenansicht und
- Fig. 5 eine Anordnung schematisch gemäß einer abgewandelten Ausführung in Seitenansicht.

In den Figuren ist mit 1 ein Vorratsbehälter bezeichnet, der kastenförmig ausgeführt ist und das für den Luftschaum notwendige Präparat, z.B. Saponin, Eiweißhydrolysat od.dgl. aufnimmt. Das Erkennen des Füllgrads des Vorratsbehälters 1 ist über einen Wandabschnitt 2 aus durchscheinendem Werkstoff möglich und wird unterstützt durch einen den Innenraum des Vorratsbehälters 1 zugeordnete Lichtquelle 3. Das Präparat gelangt aus dem Vorratsbehälter 1 über eine Rohrleitung 4 mit Schwimmerventil 5 in eine Verschäumungskammer 6, deren unterer Teil 6' als Sammelraum das Präparat niveaureguliert aufnimmt. In das Präparat mündet eine motorisch getriebene Luftpumpe 7 über ein Rohrstück 8 aus, während mit 9 eine Abgabelleitung für Schaum bezeichnet ist. Der Vorratsbehälter 1 ist gemeinsam mit der Rohrleitung 4, dem Schwimmerventil 5, der Verschäumungskammer 6 und der Luftpumpe 7 in einem Gehäuse 10 untergebracht,

das durch die Anordnung eines Griffes 11 ein Koffergerät bildet.

Das Rohrstück 8 der Fig. 2 trägt an seinem freien Ende einen Düsenkörper 12. Der Düsenkörper 12 ist durch einen stirnseitig verschlossenen Rohrabschnitt gebildet und mit einer Anzahl Lochungen 13 versehen, über die der Druckluftaustritt verteilt erfolgt.

Abweichend ist auf das Ende des Rohrstücks 8 der Fig. 3 ein Körper 14 aus porösem Werkstoff aufgesetzt, der einen Druckluftaustritt über eine Vielzahl als Öffnungen wirkende Poren erlaubt.

Auf das Rohrstück 8 der Fig. 4 ist dem offenen Ende desselben ein Flügelrad 15 zugeordnet, das unter dem Einfluß der Druckluft Drehbewegungen ausführt, um so eine besonders intensive Schaumerzeugung durch den gemeinsamen Einfluß von Druckluft und Wirbelwirkung zu ergeben. Die erzeugten Schäume werden durch die Druckluft bzw. unter dem Einfluß der Druckluft und des Flügelrades in Richtung der Abgabelitung 9 bewegt und über diese ausgetragen.

Des im Vorratsbehälter befindliche Präparat fließt über die Rohrleitung 4, das Schwimmerventil 5 niveaureguliert in den Teil 6' des Verschäumungsbehälters 6 und verbleibt dort bis

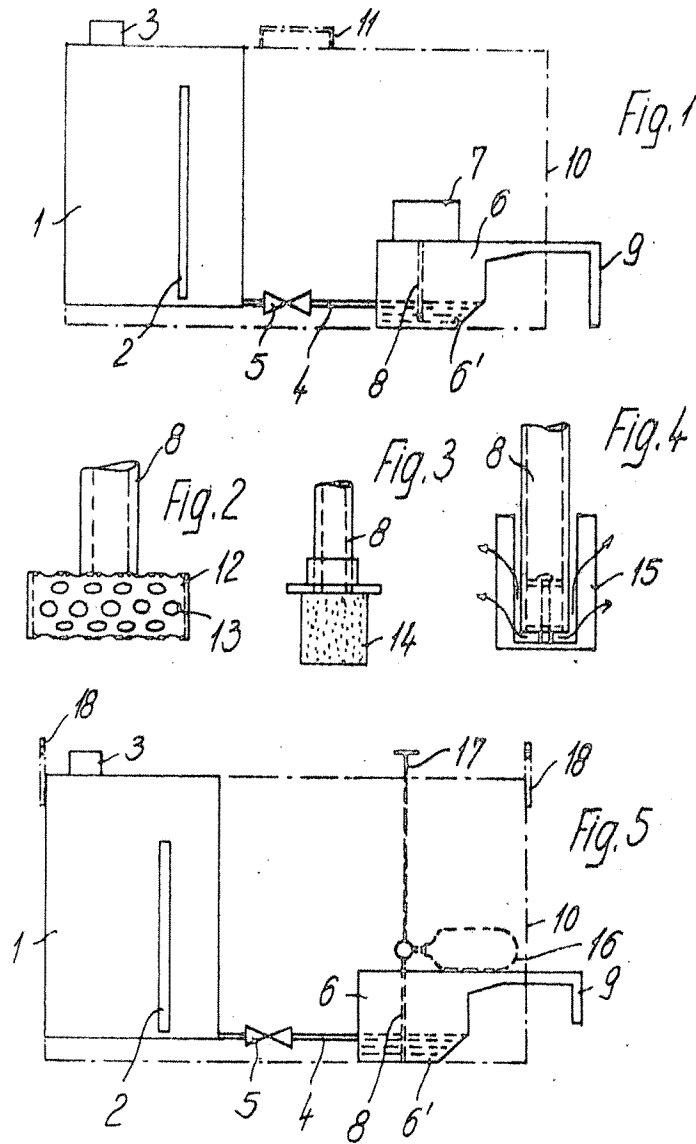
zur Inbetriebnahme der Luftpumpe 7. Die Luftpumpe 7 ist in Intervallen oder kontinuierlich schaltbar und gegebenenfalls durch überlagerte bzw. unabhängige manuelle Schaltungen steuerbar. Es versteht sich, daß die Luftpumpe 7 als Antrieb einen Schwingmagneten bzw. einen Drehanker aufweist.

In Fig. 5 ist bei gleicher Ausgestaltung der Anordnung als Gasdrucksammler eine Preßluftflasche 16 in Anwendung gebracht, die über ein Druckminderventil in das Rohrstück 8 unter weiter in das Präparat im Teil 6' des Verschäumungs-
behälters 6, ausbläst. Der Arbeitsdruck/^{ist}über ein Gestänge 17 einstellbar.

Es versteht sich, daß die Erfindung nicht auf Schäume zum Aufnehmen von Exkrementen beschränkt ist, sondern sich bei Verwendung geeigneter Schaumpräparate auch auf die Entwicklung von Schäumen für industrielle Zwecke, z.B. Reinigungszwecken, erstrecken kann.

-12-
Leerseite

3018048



130046/0508